Sind Truppenübungsplätze die besseren Naturschutzgebiete? Naturschutz auf militärischen Übungsflächen im Steinfeld

HANS-MARTIN BERG & GEORG BIERINGER

Abstract: Comments on conservation within military training areas in the Steinfeld. Within the last two decades it has become clear that military training areas are of great value for conservation in some parts. Usually the environment in such areas has changed only little due to a lack of intensified agriculture or forestry practices. Biotopes, e.g. woods, heaths, fens, moorland, dry grassland and steppe, are found here in an almost natural state. Contrary to the situation in most sanctuaries, a major part of these biotopes are well preserved in large scale habitats. Apart from military training, there is little disturbance in most of these biotopes as other uses are not usually allowed. In the Steinfeld today, natural steppe habitats are mainly restricted to military training areas. There are some negative influences but military training does seem at present to have favourable effects on steppe biotopes here. This permits the hope that these biotopes will be preserved over the long term, provided that military authorities take conservation seriously.

Die Pflanzenwelt dieser Steppenheiden hat sich unter „militärischem Schutz" prächtig entwickelt und läßt für den Naturfreund in bezug auf Ursprünglichkeit nichts zu wünschen übrig (FISCHER 1961).

Bis 1986 war innerhalb der Sperrzone wirklich so ziemlich alles noch in Ordnung. Doch dann wurde mit mächtigen Schubraupen jene Zone zerstört, wo hunderttausende Zwergschwertlilien und Kuhschellen geblüht haben (R. Fischer, brieflich).

Einleitung

Lange Zeit war in Österreich die Bedeutung militärischer Sperrgebiete für den Naturschutz kein Thema, obwohl einzelne sehr frühe Hinweise auf diese Funktion von Übungsplätzen vorliegen (vgl. LEITER 1921). Lediglich Raimund Fischer, seiner Zeit damals weit voraus, hob diesen Aspekt schon vor mehr als dreißig Jahren in verschiedenen Publikationen hervor (FISCHER 1961, 1965). Seine Arbeiten fanden aber wenig Beachtung. Bis Mitte der 80er Jahre wurden daher z.B. in Großmittel zufällig und unbeabsichtigt wertvolle Lebensräume durch den militärischen Übungsbetrieb erhalten - und gelegentlich ebenso zufällig und unbeabsichtigt zerstört (siehe die einleitenden Zitate). Der Protest Fischers gegen die Zerstörung eines der schönsten Teile des Schieß-platzes Großmittel mündete letztlich in die erste umfassende Studie über den Naturschutzwert eines Truppen-übungsplatzes in Österreich (FARASIN et al. 1989) und brachte damit in Österreich einen Umdenkprozeß in Gang.

In Deutschland war die Entwicklung zu diesem Zeitpunkt bereits weiter fortgeschritten. Anfang der 80er Jahre waren in den alten Bundesländern der BRD mehrere Untersuchungen über die Lebensraumausstattung auf Truppenübungsplätzen entstanden (z.B. BORCHERT et al. 1984, RIEDERER 1983). In Anlehnung an die darin erstmals zusammengefaßten und von anderen Autoren weiter ausgearbeiteten spezifischen Eigenschaften militärischer Übungsgebiete (vgl. BEUTLER 1992, DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE 1993, GROSSMANN 1992) werden im folgenden zuerst die Faktoren besprochen, die die Sperrgebiete im Steinfeld aus Naturschutzsicht so bemerkenswert machen. Danach werden die wichtigsten negativen Einflüsse genannt, die in diesen Gebieten wirksam sind. Diese Standortsbestimmung soll als Ausgangspunkt für eine Diskussion der österreichischen Situation im Vergleich zur Lage in Deutschland dienen.

Stapfia 77 (2001): 285-291.

Eigenschaften militärischer Sperrgebiete

Historische Kontinuität

Primäre, d.h. definitionsgemäß vom Menschen nicht oder kaum beeinflußte Ökosysteme können nicht wiederhergestellt werden (KAULE 1991). Eine primäre, noch nie unter den Pflug genommene Steppe läßt sich ebenso wenig neu schaffen wie ein Urwald, ein Hochmoor oder jedes andere Relikt nicht vom Menschen überformter Urlandschaft. Solche nicht regenerierbaren Ökosysteme müssen daher besondere Schutzpriorität genießen.

Durch die frühzeitige, im wesentlichen bereits im 19. Jahrhundert erfolgte Inanspruchnahme der Flächen durch das Militär blieben am Schießplatz Großmittel und am Flugfeld Wiener Neustadt-West mehrere Quadratkilometer niemals umgebrochener Steppe erhalten. Außerhalb der Sperrgebiete besteht mit dem Naturschutzgebiet „Kalkschottersteppe Obereggendorf" nur mehr eine ca. 11 ha große Fläche vergleichbarer Ursprünglichkeit.

Bewahrung des individuellen Landschaftscharakters

Durch die Intensivierungswelle, die die Landwirtschaft Mitte des 20. Jahrhunderts erfaßte, kam es zu einer beispiellosen Nivellierung der Landschaft. Flurbereinigung, Überdüngung, Pestizideinsatz, Entwässerung und Melioration schufen fast flächendeckend den mittelfeuchten, eutrophen Einheitsstandort mit ausgeglichenem Mikroklima (vgl. KAULE 1991). Trockene und nasse Extremlebensräume verschwanden. Nährstoffarme, offene Wiesen- und Weidelandschaften, die bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts weite Teile des Wiener Beckens prägten, wurden entweder aufgedüngt und als Ackerflächen genutzt oder als landwirtschaftlich wertlose Flächen aufgeforstet bzw. verbaut. Dem amtlichen Naturschutz gelang es nicht, mehr als einige verinselte Relikte der alten Kulturlandschaft zu erhalten.

In dieser sowohl landwirtschaftlich wie auch als Siedlungs- und Verkehrsraum intensiv genutzten Matrix des südlichen Wiener Beckens sind die militärischen Sperrgebiete heute die letzten großen Naturlandschaftsinseln. Diese Refugien weisen eine völlig eigenständige Tier- und Pflanzenwelt auf, die sich von jener der umgebenden Durchschnittslandschaft deutlich abhebt (vgl. BERG & BIERINGER 2001, BIERINGER & BERG 2001)

Großflächigkeit

Damit die Funktionsfähigkeit solcher Inseln gewährleistet ist, müssen sie eine gewisse Mindestgröße aufweisen. Die meisten Naturschutzgebiete sind zu klein, um das Überleben eigenständiger Populationen von Arten mit größerem Raumanspruch zu ermöglichen (vgl. KAULE 1991). Tab. 2 zeigt die diesbezüglich herausragende Bedeutung der Sperrgebiete.

Tab. 2: Flächengrößen der militärischen Sperrgebiete im Steinfeld und der größten zum Erhalt von Trockenrasen eingerichteten Naturschutzgebiete im pannonischen Raum Österreichs (Quellen: PAAR et al. 1993 und eigene Erhebungen).

Gebiet	Gesamtgröße [ha]	Trockenrasen [ha]
Großmittel	2400	1500
Flugfeld Wiener Neustadt-West	430	430
Spitzerberg	226	124
Braunsberg-Hundsheimer Berg	210	105
Sandberge Oberweiden	115	92
GÜPl Wiener Neustadt	85	65
Weikendorfer Remise	183	37
Thenau	50	35
Eichkogel	68	34
Wacholderheide Obersiebenbrunn	37	22
Kalkschottersteppe Obereggendorf	12	12

Manche Aspekte kommen nur durch diese Großflächigkeit überhaupt zum Tragen, wie z.B. das Fehlen von Agrochemikalien oder, wie in Großmittel, das ausgeprägte Steppen-Mikroklima. Darüber hinaus bieten die Sperrgebiete sogar eigenständigen Populationen kleinerer Wirbeltiere genügend Raum, wie z.B. dem Brach-

pieper (*Anthus campestris*). Die Heeresflächen im Steinfeld beherbergen die jeweils größten österreichischen bzw. mitteleuropäischen Populationen von mindestens 1 - 2 Dutzend Tier- und Pflanzenarten.

Sukzessionsmosaik durch abgestufte Nutzungsintensitäten und das Zulassen dynamischer Prozesse

In den Sperrgebieten sorgen verschiedene Eingriffe immer wieder dafür, daß die Vegetationsentwicklung in ein früheres Stadium zurückgesetzt wird. Durch das Abschieben und Befahren der Brandschutzstreifen und Wege entstehen dauerhaft vegetationsfreie Flächen, die von Wildbienen und Grabwespen zur Anlage ihrer Bauten genutzt werden (vgl. MAZZUCCO 2001). Die Befahrung der Trockenrasen mit Panzern reißt die Grasnarbe auf und schafft damit Lücken, die eine Ansiedlung lichtliebender Pflanzenarten möglich machen. Brände hinterlassen bewuchslose Flächen, die rasch von einer bunten Brandfolgevegetation und einer besonders wärmebedürftigen Tierwelt besiedelt werden (BIERINGER & SAUBERER 2001a). In die Sukzession der Vegetation wird nirgends steuernd eingegriffen, wodurch sich eine natürliche Dynamik in der Wiederbesiedlung einstellt. Alle genannten Eingriffe erfolgen räumlich verteilt und zeitlich versetzt und schaffen damit ein reiches Standortsmosaik. Mobile Arten finden zu jeder Zeit Flächen, die ihre Ansprüche optimal erfüllen. Die Vielfalt nebeneinander existierender Standorte ermöglicht daher das Überleben von an verschiedene Bedingungen angepaßten Organismen.

Aus diesem Grund haben gerade die Großmittler Rasen die Eutrophierung der vergangenen 20 - 30 Jahre im Durchschnitt besser überstanden als das völlig sich selbst überlassene Naturschutzgebiet „Kalkschottersteppe Obereggendorf". Dort konnte im Vergleich mit einer Untersuchung durch MALICKY (1975) ein rezenter Artenrückgang der Heuschrecken um zwei Drittel festgestellt werden (eigene Erhebungen). Der militärische Übungsbetrieb bewirkt zwar (mit Ausnahme der Brände) keinen Nährstoffaustrag und ändert daher an der Ursache der Degradation nichts, mildert aber durch das Offenhalten der Vegetation einige der Folgen.

Ein bemerkenswertes Beispiel für ungesteuerte Dynamik ist der „Brandwald" in Großmittel, ein vor mehr als 15 Jahren abgebrannter Schwarzföhrenforst, der fast völlig der natürlichen Entwicklung überlassen wurde und heute als wissenschaftliches Studienobjekt von großem Interesse ist (vgl. FARASIN et al. 1989, SAUBERER & BIERINGER 2001). Vergleichbare Flächen außerhalb der Sperrgebiete werden in der Regel rasch wieder aufgeforstet und haben daher wissenschaftlich keine Bedeutung.

Abgeschiedenheit

Durch den Status als Sperrgebiet für die Öffentlichkeit weisen die militärisch genutzten Flächen eine im Vergleich zum Umland deutlich geringere Störungsintensität auf. Freizeitaktivitäten und nichtmilitärischer Verkehr sind untersagt, am Großteil der Fläche auch die landwirtschaftliche Nutzung. Der für viele Vogelarten bedeutende Streßfaktor Mensch entfällt damit weitgehend. Dadurch ist es etwa zu erklären, daß 1998 am Schießplatz Großmittel ein Paar des Triels (*Burhinus oedicnemus*) auf einem Weg, etwa einen halben Meter neben der Fahrspur, erfolgreich gebrütet hat (eigene Beobachtung). Außerhalb eines für die Allgemeinheit gesperrten Gebietes wäre das undenkbar.

Problempunkte

Freilich gibt es eine Kehrseite der Medaille. So weist der militärische Übungsbetrieb einen nicht unbeträchtlichen Landschaftsverbrauch auf, führt zu massiven Lärm-, Staub- und Rußbelastungen oder kann im Extremfall zur völligen Devastierung von Gebieten oder zu ihrer kritischen Kontamination mit Schadstoffen führen (vgl. TÖNNIESSEN 1993, VOSS & URBAN 1996). Darüber hinaus melden sich immer wieder auch kritische Stimmen zu den gesellschaftspolitischen Aspekten des Spannungsfeldes Naturschutz und Militär zu Wort (BAUMGARTNER 1994, WURZEL 1994).

Landwirtschaft

FARASIN et al. (1989) bemängeln v.a. mehrere in Großmittel geduldete nichtmilitärische Nutzungen, die teilweise gravierende negative Auswirkungen haben. An erster Stelle steht dabei die Verpachtung von über 300 Hektar des Schießplatzes Großmittel an Landwirte, die dort konventionellen Ackerbau betreiben (vgl. EDLER 2001). Das schließt natürlich die Ausbringung von Düngemitteln und Pestiziden ein. Gerade in Hinblick

auf die im europäischen Rahmen wichtige Funktion der Sperrgebiete, giftfreie Reservate für empfindliche Arten zu bilden, sollte in Übereinstimmung mit FARASIN et al. (1989) gefordert werden, daß die militärische Liegenschaftsverwaltung Bewirtschaftungsauflagen erteilt. Weiters muß die Aussage von FARASIN et al. (1989), daß es zu einer Erweiterung der Ackerflächen auf Kosten von Trockenrasen kommt, mehr als ein Jahrzehnt später immer noch bestätigt werden (siehe auch EDLER 2001). Ein Modell, wie eine für alle Seiten positive Kooperation zwischen Militär, Landwirtschaft und Naturschutz aussehen könnte, hat sich in den letzten Jahren auf den Pachtflächen der Familie Krachbüchler / Theresienfeld entwickelt. Biologische Landwirtschaft wird dort mit speziellen, durch das Österreichische Umweltprogramm (ÖPUL) finanzierten Artenschutzmaßnahmen für den Triel kombiniert.

Aufforstung

Der zweite wesentliche Diskussionspunkt von FARASIN et al. (1989) waren die Aufforstungen mit Schwarzföhren (*Pinus nigra*) nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges. Durch Neuanpflanzung und Anflug breiten sich diese Forste an manchen Stellen immer noch in die Trockenrasen aus. Insbesondere wurden entlang des Zaunes der Heeresmunitionsanstalt erst vor wenigen Jahren Schwarzföhren gepflanzt. Mit ihrem Hochwachsen entsteht eine weitere Waldkulisse, durch die wieder ein Teil des Sperrgebietes seinen derzeit noch einigermaßen offenen Landschaftscharakter verlieren wird. An einigen Stellen des Garnisonsübungsplatzes Großmittel kommt kleinflächig Föhrenjungwuchs auf, in anderen Abschnitten durchsetzen bereits ältere, zerstreut stehende Föhren die früher völlig offenen Flächen. In Summe erfolgt also eine schleichende Vergrößerung der Forstfläche, während aus Naturschutzsicht das Gegenteil wünschenswert wäre, um z.B. für sensible Offenlandbewohner wie Triel und Brachvogel (*Numenius arquata*) adäquate Lebensräume zu erhalten (siehe z.B. BIERINGER 1997).

Schotterabbau und Deponie

Die dritte nichtmilitärische Nutzung war Schotterentnahme bzw. Deponietätigkeit. Beides spielt heute so gut wie keine Rolle mehr. Nichtsdestoweniger gibt es immer noch „Verdachtsflächen", v.a. eine Schlacken-Deponie am Schießplatz Großmittel. Daneben sind in Zeiten einer angespannten Budgetsituation abbauwürdige Flächen auch im Bereich militärischer Übungsplätze keineswegs vor möglichen zukünftigen Zugriffen durch die Schotterindustrie gefeit.

Düngung

In einigen Abschnitten der Sperrgebiete hat auch die militärische Nutzung selbst negative Auswirkungen auf die Vegetation. Um eine möglichst dichte Grasnarbe der unbefestigten Pisten am Flugfeld Wiener Neustadt-West zu entwickeln, wurden die Rasen des Flugfeldes in der Vergangenheit gedüngt. Dadurch wurden natürlich die Folgen der diffusen Eutrophierung deutlich verschlimmert, so daß große Bereiche des Militärflugfeldes heute zu den vegetationskundlich am stärksten beeinträchtigten Trockenrasen des Steinfeldes gehören.

Errichtung militärischer Anlagen

Wie bereits eingangs erwähnt, wurde Mitte der 80er Jahre ein floristisch besonders wertvoller Teil des Schießplatzes Großmittel durch den Bau einer Schießbahn zerstört (R. Fischer brieflich). Generell besteht in militärischen Sperrgebieten natürlich ein gewisser Flächenbedarf für Bauwerke, der nicht in Frage gestellt wird. Allerdings macht es sehr wohl Unterschiede, welche Flächen konkret von der Verbauung betroffen sind. Nicht ersetzbare Gebietsteile, wie zum Beispiel die letzten noch im Urzustand erhaltenen Steppenreste (vgl. historische Kontinuität), sollten in jedem Fall ausgespart werden. Die Einbindung von Vertretern des Naturschutzes wäre eine Möglichkeit, nicht reversible Schädigungen besonders sensibler Bereiche zu vermeiden.

Überdies besteht aus Einsparungsgründen vermehrt die Tendenz, die verschiedenen Dienststellen auf immer weniger Fläche zu konzentrieren (vgl. EDLER 2001). Damit ist absehbar, daß sowohl der Anteil der verbauten Flächen steigen als auch die Intensität der Nutzung in den nicht verbauten Bereichen zunehmen wird.

Förderung der Schwarzföhre

Durch eine mittlere Intensität der Panzerbefahrung von Trockenrasen wird das Aufkommen von Schwarzföhren deutlich gefördert. Dabei wird kleinflächig die Grasnarbe zerstört, so daß Föhrenkeimlinge mehrere Jahre hindurch vor der Konkurrenz durch Gräser geschützt sind und sich leichter etablieren können (vgl. SAUBERER &

BIERINGER 2001). Die Befahrung ist aber nicht intensiv genug, um die Jungpflanzen in den Folgejahren wieder zu eliminieren. Es kommt daher zu einer zwar sehr langsamen, aber doch abschnittweise deutlich sichtbaren Zunahme der Schwarzföhre in den Trockenrasen. Dieser Entwicklung wäre durch Pflegeeingriffe leicht entgegenzusteuern.

Einschränkungen für ein Biotopmanagement

Die Abschottung der militärischen Sperrgebiete, die in vielen Fällen positive Wirkungen zeitigt, kann in Einzelfällen auch negativ zum Tragen kommen. Die bei BIERINGER & SAUBERER (2001b) eingehend besprochene Beeinträchtigung der Trockenrasen durch Stickstoff-Immissionen wirkt sich besonders stark in den Pufferzonen der Sperrgebiete aus, die einerseits nicht unmittelbar militärisch genutzt werden, wo aber - zumindest bisher - auch die Durchführung von durch die Naturschutzbehörden vorgeschlagenen Pflegeeingriffen aus Sicherheitserwägungen des BMLV nicht möglich ist. Unmittelbar davon betroffen sind u.a. die wichtigsten bekannten Vorkommen der Österreichischen Heideschnecke (*Helicopsis striata austriaca*). Das Überleben dieser endemischen Unterart ist daher direkt von einer raschen Lösung des Problems abhängig. Da die Naturschutzbehörden in diesem Fall ihre Handlungsmöglichkeiten bereits zur Gänze ausgeschöpft haben, ist das BMLV selbst gefordert, mit fachkundigem Personal ein Pflegeprogramm für die Österreichische Heideschnecke auszuarbeiten und ehestmöglich umzusetzen.

Die Situation in Deutschland und Österreich im Vergleich

Wie in Österreich mangelte es auch in Deutschland lange Zeit an einem Bewußtsein dafür, daß militärische Übungsgebiete häufig ökologisch außerordentlich wertvolle Gebiete sind und auch als solche behandelt werden müssen. Im Rückblick stellte daher ein Vertreter des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) fest: *„Die Bundeswehr hat (...) bis Anfang der 80er Jahre auch zu Lasten der Umwelt und der Natur gewirtschaftet“* (KALDRACK 1993). Nachdem aber die Problematik einmal erkannt war, wurde durchaus ernsthaft mit einer entsprechenden Aufarbeitung begonnen. Schon 1987 brachte das BMVg die Schrift „Naturschutz auf Übungsflächen der Bundeswehr“ heraus. Nach der Wende gewann das Thema schlagartig an Bedeutung, als sich die Frage nach der weiteren Verwendung militärisch nicht mehr benötigter Flächen der Warschauer Pakt-Truppen bzw. der NATO stellte. In diese Diskussion wurden Naturschutzverbände mit einbezogen. Die Einbindung des Naturschutzes in Entscheidungen geht so weit, daß von seiten des BMVg festgestellt wird: *„Der (...) Flächenbedarf für einen Übungsplatz setzt sich zusammen aus dem Nettobedarf für die militärische Nutzung sowie einem durch Umwelt- und Naturschutzerfordernisse bedingtem Zuschlag“* (KALDRACK 1993). Im Jahr 1990 veröffentlichte das BMVg die „Fachkonzeption Umweltschutz der Bundeswehr“, 1992 wurde die „Richtlinie zur umweltverträglichen Nutzung von Übungsplätzen der Bundeswehr“ erlassen. Diese Schriften blieben nicht reine Theorie, sondern mündeten in konkrete Pflegepläne, die von den jeweiligen Standortsleitungen selbst erstellt und umgesetzt werden. Nicht zuletzt wurde seitens des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 1991 ein Forschungsprojekt für ein bundesweites Naturschutzkonzept für militärische Liegenschaften initiiert (vgl. WILLECKE et al. 1996). Schließlich wurden im Jahr 2001 einige Teilgebiete der insgesamt 162.000 ha in Deutschland militärisch genutzten Flächen mit Vorbehalt (!) als Natura 2000-Gebiete nach Brüssel gemeldet (Berliner Zeitung vom 7.4.2000 zit. in Natur & Landschaft 75[6]: 267).

Aufgrund eines gesteigerten Umweltbewußtseins der Allgemeinheit begann man sich in den späten 1980er Jahren auch innerhalb des österreichischen Bundesheeres verstärkt mit konkreten Anliegen des Umwelt- und Naturschutzes auseinanderzusetzen (vgl. FASCHING 1993). So wurde 1991 durch das Büro für Umweltschutzangelegenheiten im Kabinett des Bundesministers für Landesverteidigung (BMLV) ein „Grundsatzkonzept für die Einbeziehung von Umweltschutzaufgaben in das österreichische Bundesheer im Rahmen des verfassungsmäßigen Verteidigungsauftrages“ publiziert (EISENSTÄDTER 1991). In dieser Schrift wird u. a. explizit der Natur-, Landschafts- und Biotopschutz als Teilziel genannt (p. 54). Ein dahingehender Schritt wurde bereits zuvor durch die Erstellung einer Pilotstudie über die naturräumliche Ausstattung des militärischen Sperrgebietes Großmittel und deren Entwicklungsmöglichkeiten gesetzt (FARASIN et al. 1989). Weitere entsprechende Inventarisierungen von Übungsplätzen folgten (JINDRICH et al. 1995 ff.). Bisher wurden allerdings erst ansatzweise Konzepte entwickelt, wie die aus diesen Studien gewonnenen Erkenntnisse umgesetzt werden können, auch wenn man sich heeresintern der Problematik durchaus frühzeitig bewußt war (vgl. FASCHING 1993). Durch die neue Herausforderung, die sich mit der nun verpflichtend gewordenen Umsetzung der EU-Naturschutz-

richtlinien in Österreich für das Bundesheer stellte, ist eine Beschleunigung des Umsetzungsprozesses erforderlich geworden. Da von naturschutzfachlicher Seite keine Zweifel an der Notwendigkeit der Integration einzelner militärischer Übungsflächen in das Natura 2000-Netzwerk bestehen, wird die Ernsthaftigkeit des Engagements des österreichischen Bundesheers in Naturschutzfragen einmal mehr einer öffentlichen Prüfung unterzogen.

Resumé

In der Vergangenheit hat sich in nicht wenigen Fällen die militärische Nutzung von Gebieten gegenüber einem veralteten, statischen Naturschutzkonzept als die (zufällig) bessere Strategie erwiesen. Den heutigen Naturschutzanforderungen, die in der Regel klarer definiert sind als bisher, aber auch - z.B. durch die Auswirkungen anthropogener Stickstoff-Depositionen - zunehmend schwieriger zu erfüllen sind, kann nur durch eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen den Verantwortlichen des Bundesheeres und den Fachkräften im Naturschutz begegnet werden. Die 1999 heeresintern unter Einbeziehung aller Fachdienststellen gebildete „Arbeitsgruppe Militärökologie" (O. Jindrich mündl.) kann diesbezüglich als positives Signal bewertet werden. Um diesen Ansatz im Alltag qualifiziert zur Umsetzung zu bringen, müßten aber konsequenterweise die heereseigenen personellen und institutionellen Ressourcen entsprechend adaptiert und ausgebaut werden. Die im Titel gestellte Frage ist - bezogen auf die spezifische Situation im Steinfeld - für die Vergangenheit positiv zu beantworten. Ob es dem Bundesheer auch in Zukunft gelingt, mit der Weiterentwicklung der Naturschutzinstrumente Schritt zu halten, hängt jedoch davon ab, ob die Verantwortlichen des BMLV die notwendigen Weichenstellungen vornehmen.

Literatur

BAUMGARTNER A. (1994): Naturschutz und Militär - ein hannoverscher Appell. Natur und Landschaft 69(2): 64-65.

BERG H.-M. & ZUNA-KRATKY T. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Heuschrecken und Fangschrecken (*Insecta: Saltatoria, Mantodea*), 1. Fassung 1995. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien. 112 pp.

BERG H.-M. & BIERINGER G. (2001): Vorkommen und Bestandsgröße von Steppenvogelarten im niederösterreichischen Steinfeld. In: BIERINGER G., BERG H.-M. & SAUBERER N. (Hrsg.): Die vergessene Landschaft. Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. Stapfia 77: 211-231.

BIERINGER G. (1997): Bestandslimitierende Faktoren in einer Reliktpopulation des Triels (*Burhinus oedicnemus*) im südöstlichen Niederösterreich. Dipl. Arb. Univ. Wien, Wien. 43 pp.

BIERINGER G. & BERG H.-M. (2001): Die Heuschreckenzönosen (Orthoptera) des zentralen Steinfelds im Vergleich mit ausgewählten Trockenrasen des pannonischen Raums in Ostösterreich. In: BIERINGER G., BERG H.-M. & SAUBERER N. (Hrsg.): Die vergessene Landschaft. Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. Stapfia 77: 175-187.

BIERINGER G. & SAUBERER N. (2001a): Feuer - Entwertung oder Erneuerung der Großmittler Trockenrasen? In: BIERINGER G., BERG H.-M. & SAUBERER N. (Hrsg.): Die vergessene Landschaft. Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. Stapfia 77: 243-249.

BIERINGER G. & SAUBERER N. (2001): Die Auswirkungen von Stickstoff-Immissionen auf die Vegetation der Großmittler Trockenrasen. In: BIERINGER G., BERG H.-M. & SAUBERER N. (Hrsg.): Die vergessene Landschaft. Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. Stapfia 77: 235-242.

BEUTLER H. (1992): Natur und Naturschutz auf Truppenübungsplätzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1992(1): 13-14.

BORCHERT J., FINK H.G., KORNECK D. & PRETSCHER D. (1984): Militärische Flächennutzung und Naturschutz. Natur und Landschaft 59(7/8): 322-330.

DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (Hrsg.; 1993): Truppenübungsplätze und Naturschutz. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 62: 1-94.

EDLER J. (2001): Möglichkeiten und Grenzen der Berücksichtigung von Naturschutzzielen im militärischen Übungsbetrieb. In: BIERINGER G., BERG H.-M. & SAUBERER N. (Hrsg.): Die vergessene Landschaft. Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. Stapfia 77: 279-283.

EISENSTÄDTER H. (1991): Grundsatzkonzept für die Einbeziehung von Umweltschutzaufgaben in das österreichische Bundesheer im Rahmen des verfassungsmäßigen Verteidigungsauftrages. Bundesministerium für Landesverteidigung, Büro für Umweltschutzangelegenheiten, Wien. 91 pp.

FARASIN K., SCHRAMAYR G., GRÜNWEIS F.M., HAUSER M., KALTENBACH A., TIEDEMANN F. & PROKOP P. (1989): Biotoperhebung Truppenübungsplatz Großmittel. Dokumentation des Zustandes und Diskussion über Entwicklungsmöglichkeiten der naturräumlichen Ausstattung eines militärischen Sperrgebietes. Monographien Bd. 10. Umweltbundesamt, Wien. 139 pp.

FASCHING G. (1993): Militärische und landschaftsökologische Bedeutung der österreichischen Truppenübungsplätze. Österreich in Geschichte und Literatur 37 (4-5a): 279-303.

FISCHER R. (1961): Verborgene Schönheiten einer vergessenen Landschaft - Die Steppenheiden des Steinfeldes. Universum (Wien) 16: 415-424.

FISCHER R. (1965): Frühling auf der Kuhschellen-Steppe. Niederösterreichische Illustrierte 12(4): 27-28.

GROSSMANN M. (1992): Naturschutz und militärische Übungsplätze - Perspektiven und Gefahren für den Erhalt der biologischen Vielfalt. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 29(4): 87-91.

JINDRICH O., EISENSTÄDTER H., BÖHMER K. et al. (1995): Biotoperhebung Truppenübungsplatz Allentsteig. Dokumentation des Zustandes und Diskussion über Entwicklungsmöglichkeiten der naturräumlichen Ausstattung eines militärischen Sperrgebietes. Bundesministerium für Landesverteidigung, Sektion III / Abteilung Umweltschutz, Wien. 284 pp.

KALDRACK G. (1993): Umweltverträgliche Nutzung von Übungsplätzen in der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 62: 26-30.

KAULE G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl. Ulmer, Stuttgart. 519 pp.

LEITER R. (1921): Die St. Poeltner Heide eine pflanzengeographische Studie. Diss. Univ. Wien, Wien. 48 pp.

MALICKY H. (1975): Vergleichende Barberfallenuntersuchungen auf den Apetloner Hutweiden (Burgenland) und im Wiener Neustädter Steinfeld (Niederösterreich): Hummeln (Apidae), Orthoptera, Chilopoda und Vertebrata. Biologisches Forschungsinstitut Burgenland Bericht 8: 1-13.

MAZEK-FIALLA K. (1952): Die Wohlfahrtsaufforstungen, Verbesserung der Trockengebiete in Niederösterreich. Landesforstinspektion in Niederösterreich. 46 pp. + Anhang.

MAZZUCCO K. (2001): Untersuchungen zur Stechimmenfauna des Truppenübungsplatzes Großmittel im Steinfeld, Niederösterreich (Hymenoptera: Apoidea, Sphecidae, Pompilidae, Vespoidea, Scoliidae, Chrysididae, Tiphiidae, Mutillidae). In: BIERINGER G., BERG H.-M. & SAUBERER N. (Hrsg.): Die vergessene Landschaft. Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. Stapfia 77: 189-204.

PAAR M., SCHRAMAYR G., TIEFENBACH M. & WINKLER I. (1993): Naturschutzgebiete Österreichs. Band 1: Burgenland, Niederösterreich, Wien. Monographien Bd. 38 A. Umweltbundesamt, Wien. 274 pp.

RIEDERER M. (1983): Militärische Übungsplätze als Refugien für bedrohte Tier- und Pflanzenarten. Laufener Seminarbeiträge 7/83: 105-114.

SAUBERER N. & BIERINGER G. (2001): Wald oder Steppe? Die Frage der natürlichen Vegetation des Steinfeldes. In: BIERINGER G., BERG H.-M. & SAUBERER N. (Hrsg.): Die vergessene Landschaft. Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. Stapfia 77: 75-92.

TÖNNIESSEN J. (1993): Erfahrungen und Vorschläge zur Renaturierung des Manövergeländes im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 62: 83-85.

VOSS H. & URBAN B. (1996): Untersuchungen zur Schadstoffbelastung der „Roten Flächen". NNA-Berichte 9(1): 102-104.

WILLECKE S., ROHNER M.-S., BACK H.-E. & SÖNTGEN M. (1996): Verbesserung des Naturschutzes auf militärischen Liegenschaften - mit Beispielen aus der Modelluntersuchung des Truppenübungsplatzes Baumholder. Natur und Landschaft 71(12): 517-526.

WURZEL A. (1994): Stellungnahme zum hannoverschen Appell „Naturschutz und Militär". Natur und Landschaft 69(2): 65.

Anschrift der Verfasser:
Hans-Martin Berg, Naturhistorisches Museum Wien, 1. Zoologische Abteilung, Vogelsamlung, Burgring 7, A-1014 Wien
e-mail: hans-martin.berg@nhm-wien.ac at
Mag. Georg Bieringer, Universität Wien, Institut für Ökologie und Naturschutz, Abteilung für Terrestrische Ökologie und Bodenzoologie, Althanstraße 14, A-1090 Wien
e-mail: georg.bieringer@surfEU.at